

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 660 160

(21) N° d'enregistrement national : 90 04864

(51) Int Cl⁵ : A 23 D 7/02

(12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 27.03.90.

(30) Priorité :

(43) Date de la mise à disposition du public de la
demande : 04.10.91 Bulletin 91/40.

(56) Liste des documents cités dans le rapport de
recherche : *Se reporter à la fin du présent fascicule.*

(60) Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

(71) Demandeur(s) : (SARL) CEMA — FR.

(72) Inventeur(s) : D'Halluin Bertrand.

(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire : Cabinet Ecrepont Robert.

(54) Procédé de fabrication d'un corps gras alimentaire tartinable en sortie de réfrigérateur et corps gras alimentaire tartinable ainsi obtenu.

(57) L'invention se rapporte à un procédé de fabrication d'un corps gras alimentaire tartinable en sortie de réfrigérateur comprenant une phase aqueuse dispersée dans une phase grasse quant à elle constituée exclusivement de produits d'origine végétale non hydrogénés ni interestérifiés caractérisé en ce que, pour constituer cette phase grasse, on mélange:

- une première partie comprenant au moins l'un des produits que sont l'huile de coprah, l'huile de palme, l'huile de palmiste, le beurre végétal de Karité, le beurre végétal de Babassu, le beurre végétal d'Illipé et leurs dérivés obtenus par fractionnement et,

- une deuxième partie comprenant une des huiles que sont l'huile de tournesol, de carthame, de œillette, de pépin de raisin, de cameline, de maïs, de sesame, de coton, d'arachide, d'olive et de noisette avec,

- une troisième partie comprenant au moins une des huiles que sont l'huile de soja, de noix, de colza, de germe de blé, de navette, de moutarde et de lin,

ces différentes parties étant présentes dans cette phase grasse dans les proportions en poids ci-après:

- la première partie 5 à 50 %,
- la deuxième et la troisième parties 50 à 95 %, dans lesquelles deuxième et troisième parties, la troisième partie représente en poids 5 à 80 %.

FR 2 660 160 - A1



L'invention se rapporte à un procédé de fabrication d'un corps gras alimentaire tartinable en sortie de réfrigérateur et au corps gras alimentaire tartinable obtenu plus particulièrement mais non exclusivement destiné aux régimes 5 répondant aux exigences de l'équilibre alimentaire moderne.

Dès l'origine en 1869, un corps gras alimentaire tartinable dit margarine a été constitué en émulsionnant une phase aqueuse dans une phase grasse jusqu'à obtenir un produit ayant une durée de conservation suffisamment longue, un point de 10 fusion satisfaisant, lequel détermine la consistance.

Pour constituer la phase grasse, aux graisses animales (suif, saindoux ...) initialement utilisées, ont rapidement, afin de répondre à une gamme étendue de possibilités nutritionnelles, été partiellement voire totalement substitués 15 des mélanges d'huiles végétales et de corps gras concrets (palme, coprah, palmiste ...) dont la diversité des compositions bénéficiait à la margarine.

Afin, malgré l'emploi d'huiles ou de mélanges d'huiles, notamment de conférer au produit la consistance requise, il est 20 connu de faire subir aux huiles une hydrogénation (FR-A-1.537.238) qui, malheureusement, intervient sur la nature des acides gras en créant des acides gras trans qui sont des dérivés non naturellement présents dans les corps gras végétaux et dont la présence détruit l'intérêt nutritionnel des huiles et 25 graisses d'origine végétale.

Plus récemment, ont été proposées des techniques d'intérestérification (US-A-3.634.100) qui, lors de la réaction des huiles entre elles, créent des modifications chimiques transformant les liaisons des acides gras sur le glycérol.

30 Un des résultats que l'invention vise à obtenir est un corps gras qui, tout en étant totalement dépourvu d'huiles hydrogénées et/ou intérestérifiées, ce qui en soit est connu (EP-041299), présente néanmoins la consistance requise pour constituer notamment une margarine.

35 Plus que la consistance, un des soucis des diététiciens est de parvenir à une phase grasse comprenant notamment environ un maximum de 25 % d'acides gras saturés et 75 % d'acides gras insaturés,

- les dits acides gras insaturés comprenant un minimum de 51 % d'acides gras polyinsaturés, le reste étant des mono-insaturés,

- les dits acides gras polyinsaturés comprenant au minimum 50 % d'acide linoléique et au minimum 1 % d'acide alpha-linolénique.

Dans la suite du texte, nous appelons acides gras essentiels les acides gras linoléiques et les acides gras linoléniques.

10 Le rôle des acides alpha-linoléniques comme facteur d'équilibre et véhicule du cholestérol a d'ailleurs déjà été mis en évidence.

Des corps gras présentant ces acides gras essentiels dans des proportions assez intéressantes sont déjà connus 15 (FR-A-2.623.692) mais présentent alors une consistance huileuse et/ou ont subi une hydrogénation et/ou interestérification.

Par contre, n'ont jamais été obtenus de tels corps gras qui, sans avoir subi une hydrogénation et/ou interestérification (FR-A-2.570.388) offrent une consistance suffisante et qui soit 20 tartinable en sortie de réfrigérateur.

Sa destination aux régimes dont celui pour le traitement de l'excès de cholestérol impose en outre qu'elle soit constituée uniquement de produits d'origine végétale ce qui constitue une contrainte supplémentaire.

25 Un des résultats que l'invention vise à obtenir est un procédé de fabrication qui conduise à l'obtention d'un corps gras alimentaire tartinable en sortie de réfrigérateur, de consistance satisfaisante, formé exclusivement de produits d'origine végétale non hydrogénés et non interestérifiés et, qui 30 présente les acides gras essentiels dans des proportions satisfaisantes.

A cet effet, elle a pour objet un tel procédé notamment caractérisé en ce que, pour constituer la phase grasse du corps gras alimentaire précité, on mélange :

- une première partie comprenant au moins l'un des produits que sont l'huile de coprah, l'huile de palme, l'huile de palmiste, le beurre végétal de Karité, le beurre végétal de Babassu et le beurre végétal d'Illipé et leurs dérivés obtenus 5 par fractionnement et,

- une deuxième partie comprenant une des huiles que sont l'huile de tournesol, carthame, oeillette, pépin de raisin, cameline, maïs, sesame, coton, arachide, olive et noisette avec,

- une troisième partie comprenant au moins une des huiles 10 que sont l'huile de soja, noix, colza, germe de blé, navette, moutarde et lin,

ces différentes parties étant présentes dans cette phase grasse dans les proportions en poids ci-après :

- la première partie 5 à 50 %, 15
- la deuxième et la troisième parties 50 à 95 %, dans lesquelles deuxième et troisième parties, la troisième partie représente en poids 5 à 80 %.

Elle a également pour objet le corps gras alimentaire ainsi obtenu.

20 Elle sera bien comprise à l'aide de la description ci-après faite à titre d'exemple non limitatif.

En vue de l'obtention d'un corps gras alimentaire tartinable en sortie de réfrigérateur, de manière connue, on disperse une phase aqueuse dans une phase grasse.

25 Selon l'invention, pour constituer cette phase grasse d'un corps gras alimentaire tartinable en sortie de réfrigérateur, de consistance satisfaisante, formé exclusivement de produits d'origine végétale non hydrogénés et non interestérifiés et, qui présente les acides gras essentiels dans des proportions 30 satisfaisantes, on mélange :

- une première partie comprenant au moins l'un des produits que sont l'huile de coprah, l'huile de palme, l'huile de palmiste, le beurre végétal de Karité, le beurre végétal de Babassu, le beurre végétal d'Illipé et leurs dérivés obtenus par 35 fractionnement et,

- une deuxième partie comprenant une des huiles que sont l'huile de tournesol, de carthame, d'oeillette, de pépin de raisin, de cameline, de maïs, de sesame, de coton, d'arachide, d'olive et de noisette avec,

5 - une troisième partie comprenant au moins une des huiles que sont l'huile de soja, de noix, de colza, de germe de blé, de navette, de moutarde et de lin,

ces différentes parties étant présentes dans cette phase grasse dans les proportions en poids ci-après :

10 - la première partie 5 à 50 %, - la deuxième et la troisième parties 50 à 95 %, dans lesquelles deuxième et troisième parties, la troisième partie représente en poids 5 à 80 %.

De préférence, pour constituer la phase grasse, on mélange 15 les différentes parties dans les proportions en poids ci-après :

- la première partie 15 à 30 %, - la deuxième et la troisième parties 70 à 85 %,

dans lesquelles deuxième et troisième parties, la troisième partie représente en poids 15 à 25 %.

20 L'invention concerne également le corps gras alimentaire tartinable en sortie de réfrigérateur obtenu à l'aide de ce procédé et comprenant donc, une phase aqueuse dispersée dans une phase grasse quant à elle constituée exclusivement de produits d'origine végétale non hydrogénés ni interestérifiés, la dite 25 phase grasse étant caractérisée en ce qu'elle comprend elle-même, mélangées entre elles :

- une première partie comprenant au moins l'un des produits que sont l'huile de coprah, l'huile de palme, l'huile de palmiste, le beurre végétal de Karité, le beurre végétal de 30 Babassu, le beurre végétal d'Illipé et leurs dérivés obtenus par fractionnement et,

- une deuxième partie comprenant une des huiles que sont l'huile de tournesol, de carthame, d'oeillette, de pépin de raisin, de cameline, de maïs, de sesame, de coton, d'arachide, 35 d'olive et de noisette avec,

- une troisième partie comprenant au moins une des huiles que sont l'huile de soja, de noix, de colza, de germe de blé, de navette, de moutarde et de lin,

ces différentes parties étant présentes dans cette phase grasse dans les proportions en poids ci-après :

- la première partie 5 à 50 %,
- la deuxième et la troisième parties 50 à 95 %,

5 dans lesquelles deuxième et troisième parties, la troisième partie représente en poids 5 à 80 %.

De préférence, les différentes parties précitées sont présentes dans la phase grasse dans les proportions en poids ci-après :

- 10
- la première partie 15 à 30 %,
 - la deuxième et la troisième parties 70 à 85 %,
- dans lesquelles deuxième et troisième parties, la troisième partie représente en poids 15 à 25 %.

Le respect des proportions indiquées des constituants
15 également indiqués permet d'obtenir un corps gras alimentaire comprenant au moins 50 % d'acides gras essentiels linoléiques et 1 % d'acides gras essentiels alpha-linoléniques.

Plus précisément, le respect des proportions des constituants indiqués permet d'obtenir un corps gras alimentaire
20 comprenant de 3 à 7 % de triglycérides trisaturés composés d'acides gras à chaîne courte inférieure à quatorze atomes de carbone et de 4 à 7 % de triglycérides trisaturés composés d'acides gras à chaîne moyenne entre seize et dix huit atomes de carbone.

25 Notamment dans ce corps gras alimentaire, les triglycérides contenant à la fois deux radicaux d'acides saturés et un radical d'acides gras non saturés représentent au maximum 18 % des triglycérides totaux, de préférence 10 à 14 %.

A l'intérieur des parties précitées, les proportions des
30 constituants sont ajustées en fonction des analyses des dits constituants utilisés dont les qualités fluctuent d'un lot à un autre en fonction de l'origine, de la saison, etc ...

C'est donc à titre purement indicatif qu'on peut reprendre ci-dessous trois exemples de proportions convenables :

| | |
|----------------------|------|
| Exemple 1 : Palmiste | 7 % |
| Palme fractionnée | 20 % |
| Carthame | 65 % |
| Noix | 8 % |

| | | |
|---|-------------------------------|------|
| 5 | Exemple 2 : Palme fractionnée | 20 % |
| | Carthame | 53 % |
| | Noisette | 19 % |
| | Noix | 8 % |

| | | |
|----|----------------------------------|------|
| | Exemple 3 : Palmiste fractionnée | 4 % |
| 10 | Palme fractionnée | 20 % |
| | Cathame | 22 % |
| | Soja | 54 % |

Bien qu'à titre d'exemple, ait été citée l'application à la margarine, il est évident que l'invention couvre toute la gamme des corps gras émulsionnés tartinables disponibles sur le marché tels les margarines (en teneur supérieure ou égale à 82 % de matières grasses), les margarines allégées (entre 41 % et 65 % de matières grasses), les demi-margarines (41 % de matières grasses) et les pâtes à tartiner à teneur en lipides réduite 20 (inférieure à 41 % de matières grasses).

REVENDECATIONS

1. Procédé de fabrication d'un corps gras alimentaire tartinable en sortie de réfrigérateur, comprenant une phase aqueuse dispersée dans une phase grasse quant à elle constituée
5 exclusivement de produits d'origine végétale non hydrogénés ni interestérifiés **CARACTERISE** en ce que, pour constituer cette phase grasse, on mélange :

- une première partie comprenant au moins l'un des produits que sont l'huile de coprah, l'huile de palme, l'huile
10 de palmiste, de Karité, le beurre végétal de Babassu, le beurre végétal d'Illipé et leurs dérivés obtenus par fractionnement et,
- une deuxième partie comprenant une des huiles que sont l'huile de tournesol, de carthame, d'oeillette, de pépin de raisin, de cameline, de maïs, de sésame, de coton, d'arachide,
15 d'olive et de noisette avec,

- une troisième partie comprenant au moins une des huiles que sont l'huile de soja, de noix, de colza, de germe de blé, de navette, de moutarde et de lin,

ces différentes parties étant présentes dans cette phase
20 grasse dans les proportions en poids ci-après :

- la première partie 5 à 50 %,
- la deuxième et la troisième parties 50 à 95 %,

dans lesquelles deuxième et troisième parties, la troisième partie représente en poids 5 à 80 %.

25 2. Procédé selon la revendication 1 **caractérisé** en ce que pour constituer la phase grasse, on mélange les différentes parties dans les proportions en poids ci-après :

- la première partie 15 à 30 %,
- la deuxième et la troisième parties 70 à 85 %,

30 dans lesquelles deuxième et troisième parties, la troisième partie représente en poids 15 à 25 %.

3. Corps gras alimentaire comprenant une phase aqueuse dispersée dans une phase grasse quant à elle constituée exclusivement de produits d'origine végétale non hydrogénés ni
35 interestérifiés **caractérisé** en ce que la dite phase grasse comprend elle-même, mélangées entre elles :

- une première partie comprenant au moins l'un des produits que sont l'huile de coprah, l'huile de palme, l'huile de palmiste, le beurre végétal de Karité, le beurre végétal de Babassu, le beurre végétal d'Illipé et leurs dérivés obtenus par fractionnement et,

- une deuxième partie comprenant une des huiles que sont l'huile de tournesol, de carthame, d'oeillette, de pépin de raisin, de cameline, de maïs, de sesame, de coton, d'arachide, d'olive et de noisette avec,

10 - une troisième partie comprenant au moins une des huiles que sont l'huile de soja, de noix, de colza, de germe de blé, de navette, de moutarde et de lin,

ces différentes parties étant présentes dans cette phase grasse dans les proportions en poids ci-après :

15 - la première partie 5 à 50 %, - la deuxième et la troisième parties 50 à 95 %, dans lesquelles deuxième et troisième parties, la troisième partie représente en poids 5 à 80 %.

4. Corps gras alimentaire selon la revendication 3
20 caractérisé en ce que les différentes parties sont présentes dans la phase grasse dans les proportions en poids ci-après :

- la première partie 15 à 30 %, - la deuxième et la troisième parties 70 à 85 %, dans lesquelles deuxième et troisième parties, la
25 troisième partie représente en poids 15 à 25 %.

5. Corps gras alimentaire selon la revendication 3 ou 4 caractérisé en ce qu'elle comprend au moins 50 % d'acides gras essentiels linoléiques et 1 % d'acides gras essentiels alpha-linoléniques.

30 6. Corps gras alimentaire selon l'une quelconque des revendications 3 à 5 caractérisé en ce qu'elle comprend 3 à 7 % de triglycérides trisaturés, composés d'acides gras à chaîne courte inférieure à quatorze atomes de carbone et 4 à 7 % de triglycérides trisaturés composés d'acides gras à chaîne moyenne
35 entre seize et dix huit atomes de carbone.

7. Corps gras alimentaire selon l'une quelconque des revendications 3 à 6 **caractérisé** en ce que les triglycérides contenant à la fois deux radicaux d'acides saturés et un radical d'acides gras non saturés représentent au maximum 18 % des 5 triglycérides totaux.

8. Corps gras alimentaire selon la revendication 7 **caractérisé** en ce que les triglycérides précités représentent 10 à 14 % des triglycérides totaux.

INSTITUT NATIONAL

de la

PROPRIETE INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la rechercheN° d'enregistrement
national

FR 9004864

FA 441078

| DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS | | Revendications concernées de la demande examinée |
|--|---|---|
| Catégorie | Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes | |
| X | US-A-3 026 207 (MAYNARD MURRAY) * Colonne 2, lignes 18-49 * --- | 1,3 |
| A | EP-A-0 148 303 (VON MIETZKO, ARMIN, DR.) * Revendications 1-3; page 2, ligne 34 - page 3, ligne 3 * --- | 1,3,5 |
| A | DE-A-3 739 700 (G. JESCHKE, Dr. MED.) * Revendications 25,26; colonne 8, lignes 11-31 * --- | 1,3 |
| D,A | EP-A-0 041 299 (UNILEVER) * Revendications 1-8; pages 7,8, tableaux A,B * --- | 1,3 |
| D,A | FR-A-2 623 692 (J.-G. VERNIN) * Revendications 1-3,6-10 * ----- | 1,3 |
| | | DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. C15) |
| | | A 23 D |
| Date d'achèvement de la recherche 23-10-1990 | | Examineur DEKEIREL M.J. |
| <p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons ----- & : membre de la même famille, document correspondant</p> | | |